# DISSERTATION

N° 115.

SUR

# LA LITHOTRIPSIE;

## THÈSE

*Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 3 juillet 1832, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;*

PAR CHARLES-FERDINAND CHAIGNEAU,

Bachelier ès-lettres et ès-sciences.

---

S'il est un moyen de bien apprécier les procédés curatoires, c'est sans doute d'examiner leurs résultats dans des cas semblables.

BICHAT.

---

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1832.

# FACULTE DE MEDECINE DE PARIS.

## *Professeurs.*

| M. ORFILA, Doyen. | MM. |
|---|---|
| Anatomie | CRUVEILHIER. |
| Physiologie | BÉRARD, *Suppléant.* |
| Chimie médicale | ORFILA. |
| Physique médicale | PELLETAN. |
| Histoire naturelle médicale | RICHARD, *Examinateur.* |
| Pharmacologie | DEYEUX. |
| Hygiène | DES GENETTES, *Examinateur.* |
| Pathologie chirurgicale | MARJOLIN, *Examinateur.*<br>JULES CLOQUET, *Président.* |
| Pathologie médicale | DUMÉRIL.<br>ANDRAL. |
| Pathologie et thérapeutique générales | BROUSSAIS. |
| Opérations et appareils | RICHERAND. |
| Thérapeutigue et matière médicale | ALIBERT. |
| Médecine légale | ADELON. |
| Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés | MOREAU. |
| Clinique médicale | FOUQUIER.<br>BOUILLAUD.<br>CHOMEL. |
| Clinique chirurgicale | BOYER.<br>DUBOIS.<br>DUPUYTREN.<br>ROUX. |
| Clinique d'accouchemens | ..... |

## *Professeurs honoraires.*

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

## *Agrégés en exercice.*

| MM. | MM. |
|---|---|
| Baudelocque. | Gerdy. |
| Bayle. | Gibert, *Examinateur.* |
| Blandin. | Hatin, *Suppléant.* |
| Bcuvier. | Lisfranc. |
| Briquet. | Martin Solon. |
| Brongniart. | Piorry. |
| Cottereau. | Rochoux. |
| Devergie. | Sandras. |
| Dubled, *Examinateur.* | Trousseau. |
| Dubois. | Velpeau. |

---

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

AU MEILLEUR DES PÈRES,

ET

A LA PLUS TENDRE DES MÈRES.

*Gage d'amour, de respect et de reconnaissance.*

A MON FRÈRE,

MON EXCELLENT AMI.

C.-F. CHAIGNEAU.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/dissertationsurl0004vari_q3r2

# DISSERTATION

SUR

# LA LITHOTRIPSIE.

Introduire par l'urètre un instrument à l'aide duquel on se propose de broyer dans la vessie les calculs qui y sont contenus, de manière à en obtenir l'issue par les voies naturelles, tel est le but de cette opération chirurgicale qui a reçu le nom de *lithotripsie*.

Son histoire ne remonte, à proprement parler, qu'à 1822, époque à laquelle M. *Amussat*, dans ses leçons sur les voies urinaires, soutint, malgré l'opinion des chirurgiens les plus célèbres, qu'il était toujours possible de pénétrer sans crainte dans la vessie avec une sonde droite. L'expérience lui fit enfin justice : dès-lors on vit abandonner ces instrumens courbes chargés d'articulations et dont l'usage eût été plus dangereux qu'utile.

Déjà on avait cherché à dissoudre différens calculs au moyen de réactifs chimiques; les succès obtenus dans les laboratoires promettaient assez pour qu'on tâchât d'en faire l'application à l'homme souffrant. La nature variée des pierres n'était pas ce qui pouvait embarrasser; il eût été facile, dans tous les cas, d'en obtenir quelques fragmens et de les soumettre à l'analyse; il ne restait donc plus que

ce problême à résoudre : Trouver un procédé qui pût favoriser l'emploi des mêmes agens dans la vessie. Poursuivie avec ardeur, mais peu féconde en résultats, cette idée, séduisante d'abord, fut sagement abandonnée et on donna plus d'extension à la première.

*Instrumens en général.*

La forme des divers instrumens qu'on met en usage, et les améliorations que chacun d'eux a subies, me feraient entrer dans des détails difficiles qui ne souffrent pas de descriptions : les comparer ensemble dans leur mode d'action et indiquer celui qui me paraît réunir le plus d'avantages, tel est le but que je me propose. On peut le diviser en deux séries : la première comprendra les instrumens qui perforent, la seconde ceux qui brisent.

*Instrumens qui perforent.*

Ils diffèrent surtout entre eux par la variété des pièces qui servent à leur immobilité pendant le broiement : ici c'est un chevalet, là un poucier et ses accessoires; un autre, fixé à une table, ne peut subir que des mouvemens de bascule. Abstraction faite de tous ces moyens de stabilité, ils ont entre eux la plus grande ressemblance, à part quelques modifications plus ou moins utiles. On verra donc à tous une première canule extérieure qui en recouvre presque entièrement une autre, qui présente à son extrémité des branches qui se groupent et s'écartent autour d'un foret, à la manière d'un bourgeon qui va s'épanouir. Cette canule n'a de bien remarquable que son jeu avec la seconde, à laquelle on peut la fixer dans tel ou tel point, ce qui permet aux branches, qui font ressort à son extrémité, un développement graduel et proportionné. Chacune de ces canules se termine antérieurement par une boîte à bouchon qui s'oppose à l'émission du liquide contenu dans la vessie.

Si jusqu'ici les pinces à trois branches ont mérité la préférence, ce

n'est pas à dire pour cela qu'on n'ait pas senti depuis long-temps le besoin d'en augmenter le nombre; mais comment y parvenir sans altérer leurs forces respectives? On conçoit aisément qu'une pierre logée dans une cage formée par cinq, sept ou neuf branches, serait plus facile à attaquer, et que des parcelles fort petites seulement pourraient s'échapper par leur étroit intervalle; cette difficulté fut encore vaincue par M. *Amussat :* ce chirurgien fit tirer à trois filières, successivement plus grosses, le corps de la canule ; il donna, par ce moyen, plus de circonférence et d'épaisseur à la partie du tube qui devait servir à la section des mors, et parvint ainsi à en augmenter le nombre et la puissance.

Sa pince à cinq branches a déjà servi sous mes yeux, et le succès qu'il en a obtenu est bien digne de fixer l'attention. M. P..... demanda ses soins l'an dernier, pour être débarrassé d'un calcul qui lui faisait éprouver des douleurs atroces. Ce calcul, qui paraissait avoir douze lignes d'épaisseur sur dix-huit de largeur, fut broyé dans une seule séance ; à la suite de cette opération, qui dura un quart d'heure, une grande quantité de détritus fut rejetée, et les urines devinrent plus claires de jour en jour. Mais la sonde rencontrait encore un fragment qu'il aurait fallu briser dans la vessie s'il ne se fût engagé de lui-même dans le canal; on le fit sortir facilement en passant derrière lui une tige d'argent un peu aplatie et limée à une de ses extrémités en forme de crochet mousse. Il est important de dire que les pinces à cinq ou à neuf branches n'ont qu'un intervalle, au milieu duquel l'opérateur doit engager la pierre avant de chercher à la saisir : plus tard, je tâcherai de mieux faire sentir encore toute l'importance de cette modification.

C'est surtout le foret, partie la plus active de l'instrument, que le chirurgien dont j'ai cité le nom s'est attaché à perfectionner : à la fraise simple, qui ne marche qu'avec lenteur et qui fait peu de détritus, il a substitué une fraise triple qui procède avec une rapidité six fois plus grande : cette fraise se développe à trois degrés

différens, au moyen d'une vis de rappel, et sert à faire éclater la pierre sans la lâcher, dans des points qu'on pourrait à la rigueur indiquer à l'avance.

*Instrumens qui brisent.*

On ne s'en sert ordinairement que pour diviser des fragmens trop gros pour s'engager dans le canal, et trop petits pour être saisis par les instrumens ordinaires. Ils ne sont formés que de deux branches, qui se rapprochent fortement l'une vers l'autre sous l'influence de divers mécanismes.

Il est un brise-pierre courbe, analogue par sa forme à une grosse sonde fendue dans le sens de sa longueur, et qui se dédouble au moyen d'articulations mobiles sur son bord convexe : je veux parler de l'instrument de *Jacobson*, tant vanté dans ces derniers temps. Il devait à lui seul remplacer tous les autres ; je ne sais s'il soutiendra sa réputation : je l'ai vu déjà employer infructueusement deux fois par M. *Dupuytren*. La difficulté d'engager des calculs plus ou moins sphériques dans l'intervalle destiné à les recevoir me fera long-temps douter de l'efficacité de son emploi.

Ce court exposé ne permettra pas de méconnaître l'instrument dont j'ai fait choix ; c'est aussi celui qui m'est le plus familier et avec lequel j'ai fait, sous les yeux de son inventeur, de longues expériences. Je suis loin de vouloir jeter de la défaveur sur ceux de MM. *Leroy*, *Civiale*, *Merieux*, *Heurteloup* et *Rigal*, dont les noms sont inséparables de l'histoire de la lithotripsie ; mais ils exigent des exercices plus fréquens et une expérience plus consommée, sans promettre les mêmes résultats.

---

Avant d'arriver au procédé opératoire, je dirai quelques mots des calculs en général, et des signes qui font reconnaître leur présence,

leur nombre et leur grosseur approximative; je tâcherai de distinguer ensuite les cas favorables à la lithotripsie de ceux qui doivent être abandonnés à l'opération de la taille.

*Calcus urinaires.*

On en rencontre dans les reins et les uretères, mais le plus grand nombre se trouve dans la vessie. Leur nombre, leur densité, leur nature y varient singulièrement : on les rencontre solitaires ou multiples; dans le premier cas ils sont ordinairement gros et ovalaires; dans le second ils sont peu volumineux et taillés à facettes; leur surface est lisse ou raboteuse : on appelle *murales* les pierres hérissées d'aspérités. De la variété de leur nature dépend leur résistance ou leur friabilité; tantôt ils sont durs, lamelleux et formés de couches concentriques; d'autres fois, mais rarement, ils sont grumeleux et se brisent par une légère pression. L'acide urique, l'urate d'ammoniaque, le phosphate de chaux, le phosphate ammoniaco-magnésien et l'oxalate de chaux entrent le plus souvent dans leur composition.

Des bouts de sonde, des caillots de sang, des mucosités, enfin tout corps étranger autour duquel peuvent se grouper des concrétions de sels urinaires, favorisent la production de quelques-uns; d'autres y naissent spontanément et sans cause connue.

L'influence du régime sur les productions d'acide urique a été prouvée d'une manière évidente. Une série d'expériences faites par M. *Magendie* a démontré que si l'on prive des carnassiers de toute nourriture azotée, l'urine de ces animaux finit par être entièrement dépourvue de cet acide après trois ou quatre semaines. L'oisiveté, les délices de la table et la pléthore, qui, ralentissant les sécrétions, déterminent dans l'économie une surabondance de matières nutritives azotées, devront donc être prises en considération.

Libres le plus souvent dans la vessie, on en voit adhérer à ses parois et s'y implanter par une de leurs faces; d'autres y sont tellement enchatonnés, que la sonde ne les percute que médiatement.

Cette maladie affecte spécialement l'enfance et la vieillesse. Les lieux froids et humides y prédisposent ; les femmes y sont beaucoup moins sujettes que les hommes.

Un dérangement dans le cours des urines, dont le jet s'interrompt tout à coup pour continuer dès qu'on prend une position nouvelle ; une douleur sympathique qui s'annonce par des picotemens et une ardeur brûlante à l'extrémité de la verge ; l'intensité des souffrances au moment où la vessie se vide pour revenir sur elle-même embrasser étroitement toute la circonférence du corps qu'elle renferme ; des urines fréquentes et sédimenteuses, des pissemens de sang provoqués par des secousses imprimées au bassin, enfin de fausses envies d'aller à la garde-robe, tels sont les signes qui font présumer une ou plusieurs pierres dans la vessie.

Il est pourtant des cas, mais fort rares, où des calculs énormes n'ont annoncé leur présence par aucun symptôme. Au cabinet de l'École, j'en ai vu un de la grosseur d'un œuf d'autruche, qu'on a trouvé dans la vessie d'un malheureux qui est mort, à la Charité, d'une maladie tout à fait étrangère à celle qui nous occupe, sans éprouver ni rétention d'urine ni les douleurs propres à cette affection. M. le professeur *Richerand* rapporte l'histoire de la maladie d'un négociant, qui présentait tous les symptômes apparens d'une affection calculeuse ; il fut sondé plusieurs fois avec le plus grand soin ; bref, point de pierre : des bains, des injections narcotiques, ne produisirent aucun effet ; il guérit radicalement par un traitement antisyphilitique. On ne devra donc jamais se presser de dire qu'il y a ou qu'il n'y a pas de pierre ; avant de se prononcer, il est indispensable de recourir plusieurs fois au cathétérisme.

*Cathétérisme.*

Les instrumens dont on se sert pour cette opération ont reçu le nom de *sondes* ou d'*algalies ;* les sondes sont droites ou courbes ; de là deux procédés essentiellement différens pour leur introduction et leurs manœuvres.

*Cathétérisme avec la sonde courbe.* Pour explorer la vessie, on se sert le plus communément de la sonde courbe ; au pavillon de cette sonde M. *Amussat* adapte un robinet pour s'opposer à l'émission de l'urine et à l'introduction de l'air dans la cavité de la sonde. Le chirurgien se place du côté gauche du lit, sur le bord duquel le malade est couché ; prend une algalie de la main droite, dont le pouce est appliqué sur la convexité de l'instrument, saisit la verge de la main gauche, découvre le gland et l'introduit dans l'urètre, après l'avoir provisoirement échauffée et enduite d'un corps gras. Pour bien sonder, dit *Ledran*, il faut qu'il y ait une espèce de concert entre la main qui tient la verge et celle qui tient la sonde ; elles doivent pour ainsi dire s'entendre de manière qu'alternativement la sonde soit poussée dans la verge et la verge tirée sur la sonde. Cette attention est nécessaire principalement quand le bout de la sonde passe à l'endroit où l'urètre se courbe sur le pubis ; on doit alors éloigner peu à peu le pavillon de l'abdomen et l'abaisser doucement ; par ce mouvement de bascule le bec de la sonde pénètre de lui-même dans la vessie. Si cet organe est dans un état de plénitude, on l'explore aussitôt ; est-il vide, la pierre, obéissant à ses mouvemens de contraction, vient-elle s'appliquer au col, opposer de la résistance à l'instrument et gêner les mouvemens de percussion qu'on veut lui faire opérer, on procède à l'injection d'un verre d'eau tiède au moyen d'une seringue ou d'une bouteille de gomme élastique, dont on adapte le siphon à l'ouverture de la sonde. Un peu d'habitude suffit ensuite pour reconnaître le bruit de la collision des deux corps que l'on met en contact par des mouvemens saccadés. Il est de la plus haute importance de ne pas le confondre avec le son mat et la résistance pâteuse des tumeurs développées dans la vessie ou dans son voisinage ; ces méprises, faites par les hommes les plus habiles, doivent nous rendre bien circonspects.

Si la pierre se dérobe aux premières recherches, on doit sonder le malade, en le plaçant tantôt sur un côté, tantôt sur l'autre, enfin dans toutes les positions qu'on peut imprimer au bassin. Si malgré ces moyens l'investigation devient infructueuse, il faut vider la vessie

et l'explorer de nouveau; si l'on ne découvre rien, la prudence exige encore de confier la sonde à d'autres mains avant de se prononcer.

*Cathétérisme avec la sonde droite.* La sonde courbe est excellente pour explorer la vessie; mais dès qu'elle a démontré la présence d'un corps étranger, si l'on veut en connaître les dimensions approximatives, il faut en condamner l'emploi et se servir d'une sonde droite ou seulement recourbée vers son bec.

On ne saurait s'accoutumer de trop bonne heure à l'emploi de cet instrument, dont l'introduction, quoique peu difficile, réclame néanmoins beaucoup d'habitude. Voici d'ailleurs les préceptes généralement suivis : le malade est assis sur le bord de son lit, le tronc un peu incliné en avant; ses membres inférieurs, écartés et fléchis, sont soutenus par des aides; placé à sa droite ou mieux entre ses jambes, le chirurgien embrasse avec le pouce et l'indicateur de la main gauche la base du gland, qu'il découvre, et introduit sans violence dans le canal l'instrument qu'il tient de la main droite; il arrive sans peine jusqu'à la portion bulbeuse, où il est arrêté; il retire alors la sonde de quelques lignes, et baisse la verge en opérant sur elle une traction modérée, afin de diminuer la courbure de l'urètre, que le bec de la sonde, sagement dirigé en avant et en haut, achève d'effacer; celui-ci pénètre ensuite fort aisément dans la vessie, à moins qu'il ne soit arrêté par la prostate : on évite ce dernier obstacle en abaissant de nouveau la sonde, et en la dirigeant tout à fait en haut.

La facilité avec laquelle on promène le bec des instrumens droits sur les faces des corps, dont il faut connaître les dimensions approximatives, leur donne sur la sonde courbe une supériorité incontestable. Je pourrais dire même que la perception obscure des nuances de sensations que celle-ci transmet ne me dispose guère à croire tout ce qu'on dit en sa faveur. Comment en effet supposer à l'homme des sens assez délicats pour juger de la grosseur d'un calcul en ne le frappant qu'en un point, sans en parcourir la continuité? Viendra-t-on me dire que plus le corps résiste, plus on éprouve de difficulté à le faire

changer de place, plus il doit avoir de volume? mais le contraire a lieu très-souvent. En veut-on la preuve? que l'on place transversalement dans une vessie une pierre de la grosseur d'une olive un peu aplatie dans le sens de son épaisseur: la sonde courbe la heurtant toujours par un point de sa convexité, à mesure qu'elle s'avance d'avant en arrière, la fera nécessairement juger plus volumineuse qu'elle ne l'est réellement. Que penser de son immobilité? Les sons que vous percevrez ne seront-ils pas d'autant plus graves que vous la choquerez avec plus de force? Les difficultés de juger son étendue transversale seront-elles bien moins grandes dans les cas surtout où la vessie sera peu dilatable? La sonde droite, au contraire, est bien plus fidèle; d'abord les sons perçus, suivant sa longueur, ne peuvent donner une fausse idée ni de la forme, ni de la grosseur de la pierre, puisque son bec seul est explorateur; enfin les mouvemens de bascule qu'on fait opérer à cet instrument sont bien moins gênans, et conduisent à un diagnostic moins douteux.

Pendant que je m'exerçais aux manœuvres des instrumens de lithotripsie, au Val-de-Grâce, avec le docteur *Gober*, il me vint à l'idée d'y porter cinq calculs de grosseur et de forme variées; chacun d'eux portait un numéro: introduits tour à tour inaperçus, par l'abdomen, dans des vessies, nous sommes parvenus avec un peu d'habitude à les reconnaître presque constamment avec la sonde droite; la sonde courbe, au contraire, nous induisait le plus souvent en erreur. Il est difficile, souvent même impossible de déterminer le nombre des pierres; mais leur multiplicité sera toujours reconnue dès qu'on obtiendra quelques bruits sur divers côtés à la fois.

### *Dans quels cas faut-il employer la lithotripsie?*

Avant d'avoir recours à la lithotripsie, il faut avoir égard à l'état du canal de l'urètre, de la vessie, au nombre et au volume des calculs.

S'il est indispensable au chirurgien d'avoir des notions générales sur le canal de l'urètre à l'état normal, il ne lui est pas moins utile

d'en savoir apprécier les différens états pathologiques; aussi devra-t-il s'attacher à diagnostiquer et combattre surtout ces rétrécissemens dont la portion bulbeuse est principalement le siége. L'emploi des bougies de gomme élastique, dont on augmente successivement la grosseur, le porte-caustique et le scarificateur suffisent ordinairement pour donner au canal toute la dilatation nécessaire. Mais quand ce résultat se fait long-temps attendre, quand les douleurs sont très-vives, et que l'état du malade empire, il faut renoncer au broiement. C'est aussi le parti qu'il faut prendre dans le gonflement squirrheux de la prostate, maladie qui résiste presque toujours aux traitemens les mieux dirigés.

Le canal étant convenablement dilaté, l'opérateur devra savoir la quantité d'eau que peut garder la vessie pendant un temps donné, l'accoutumer, s'il se peut, à l'état de plénitude, par des injections graduées, afin de juger sa capacité et son irritabilité plus ou moins grandes. Ces recherches sont utiles, et méritent, de la part de l'observateur, le plus scrupuleux examen.

Après avoir combattu les complications de cette maladie, dont nous avons vu le canal de l'urètre être le siége, il n'est pas rare de voir la vessie, paresseuse à revenir sur elle-même, se débarrasser à peine de l'urine qu'elle contient. La conduite du chirurgien devient alors fort embarrassante et doit varier selon la gravité des cas. Si, au contraire, la vessie est tellement irritable qu'on ne puisse la distendre par une suffisante quantité d'eau, on ne devra consulter que la prudence, et rejeter une opération qui dans ce cas devient aussi difficile dans son exécution que dangereuse dans ses résultats.

La lithotripsie est bien loin de pouvoir toujours remplacer l'opération de la taille. Sans parler des calculs multiples, qui exigeraient des séances nombreuses, comment attaquer ceux qui adhèrent aux parois de la vessie, et ceux dont le volume est effrayant. C'est donc au diagnostic que l'on reconnaîtra d'abord un opérateur habile.

*Procédé opératoire.*

Il est souvent utile de rassurer les malades indociles ou très-irritables; pour y parvenir, on leur montre l'instrument fermé qui paraît tout à fait inoffensif ; on leur fait entrevoir la sûreté d'une opération prompte et peu douloureuse, comparée à des souffrances continuelles; enfin tous les moyens de persuasion doivent être mis en usage pour faire naître en eux la confiance et la fermeté.

Chaque instrument réclame des manœuvres différentes qu'il est utile de connaître; mais le temps et l'espace me manqueraient si je donnais à ce sujet toute l'extension qu'il mérite. Je me bornerai à exposer les manœuvres applicables à celui qui, d'après ma conviction, mérite à bien des égards une juste préférence. Quelles que soient la clarté et la précision du langage, il sera toujours très-difficile de suivre une description de ce genre sans avoir l'instrument sous les yeux : privé de cet avantage, l'étude en est si aride, qu'on peut même la regarder comme impossible. Mais, au risque d'être obscur, je ne puis passer sous silence la partie la plus intéressante de mon sujet.

Le malade étant placé sur le bord d'une table garnie de matelas, le chirurgien injecte dans la vessie un verre d'eau tiède environ avec une sonde d'argent, dont il va se servir encore pour démontrer la présence de la pierre aux personnes qui l'entourent; puis il retire la sonde. Un aide comprime aussitôt l'urètre, afin d'empêcher la sortie du liquide. On aura bien soin de recouvrir de suif les mors de l'instrument lithotripteur, de le réchauffer et de l'enduire d'huile, avant de procéder à son introduction, qui se fera suivant les règles prescrites pour le cathétérisme rectiligne. Le méat urinaire est souvent difficile à franchir ; on est obligé même de le débrider quelquefois avec le bistouri. Le bec de l'instrument glisse facilement ensuite jus-

qu'au bulbe de l'urètre, que la main la mieux exercée fait rarement traverser sans douleur, et l'on arrive dans la vessie. Le chirurgien recherche alors la pierre en faisant opérer à son instrument des mouvemens de bascule. Dès qu'il la rencontre, il la tâtonne et place sur son milieu le bec de l'instrument, détourne la vis qui le tient fermé, et rapproche ensuite doucement avec la main gauche la boîte à bouchon de la première canule vers la seconde, qui demeure fixée dans la main droite. Les branches sont alors ouvertes; l'opérateur engage le calcul dans l'écartement que présentent les deux mors inférieurs et ferme l'instrument; nous savons déjà qu'une vis de pression sert à le maintenir dans cet état. L'espace qui sépare l'une de l'autre les deux boîtes dont je viens de parler est marqué par des numéros qui, tout en indiquant le plus ou moins grand développement des branches, donnent par la même raison une juste idée de la grosseur du calcul qu'elles renferment.

Que la pierre soit bien ou mal saisie, on devra faire éprouver à l'instrument un mouvement de rotation, afin de ramener en haut l'écartement par lequel le calcul s'est engagé. Cette manœuvre, qui fait connaître en même temps si la vessie est pincée, ne devra s'exécuter qu'avec précaution; il faut ensuite baisser la main droite et desserrer peu à peu les mors avec la main gauche; la pierre, n'obéissant plus qu'à son propre poids, tombe dans la cage que forment les branches et s'y loge de la manière la plus favorable.

Ce n'est pas sans raison que j'ai omis de parler de la retraite du foret, manœuvre partout ailleurs si difficile à bien exécuter : ici on n'a pas même besoin de s'en occuper. Le régulateur-support, pièce destinée à favoriser l'immobilité pendant le broiement, sert à une autre fin qui n'est pas moins précieuse : fixé d'une part à la tige du foret, et de l'autre à la canule extérieure, il en combine les mouvemens avec tant de précision, que la fraise est toujours dans le même rapport avec l'extrémité de cette dernière.

La pierre étant donc bien saisie, le régulateur-support, détaché

du curseur, devra parcourir un arc de cercle au-dessous de l'instrument, avec lequel il formera deux angles droits, et sera maintenu dans cette position par deux aides : le chirurgien donne alors un peu de jeu au curseur, et met à l'état triple le foret, à la tige duquel il assujettit le poucier. Il dispose ensuite convenablement l'archet dans la rainure de la poulie, passe derrière la circonférence de la seconde boîte l'index et le médius de la main gauche, et fait mouvoir l'archet de la main droite. Pendant tout le temps du broiement, le jeu du curseur devra seul occuper le chirurgien, qui aura soin toutefois de commander aux aides la plus grande immobilité. Dès que le calcul est perforé, ce qui s'annonce par le défaut de résistance, l'opérateur détache le poucier du reste de l'instrument, et le confie à un aide, fait parcourir en arrière la moitié du chemin que le foret s'est frayé, donne à ce dernier son plus haut degré de développement, et la pierre éclate sans être lâchée. Il faut ensuite remettre le foret à l'état simple, le retirer jusqu'à sa position première, réunir les fragmens en serrant les mors, perforer de nouveau, et continuer ainsi jusqu'à ce qu'il ne reste plus rien dans les branches.

Pour fermer l'instrument, on lui fera subir quelques mouvemens de rotation pour éviter de pincer la vessie, d'où on ne le sortira qu'avec une sage lenteur. Après l'opération, le malade sera mis dans un bain chaud, où il restera une heure et plus. Si les parties ont été violemment froissées, on s'opposera aux progrès de l'inflammation par un traitement antiphlogistique bien dirigé.

Pour faciliter l'émission des graviers échappés à l'action du foret, on conseillera au malade de retenir ses urines et de les lâcher tout à coup pendant qu'il élèvera le bassin et appuiera ses pieds et ses mains sur un plan horizontal. Après plusieurs jours, s'il restait encore une autre pierre ou des fragmens trop gros pour s'engager, on ne devra pas balancer à proposer une nouvelle séance. Quant aux parcelles qui seraient restées dans le canal, j'ai déjà signalé un moyen propre à les faire sortir; la pince à gaîne de *Jean Hunter* remplira le même but;

on pourrait encore, si elles étaient assez avancées, presser sur elles d'arrière en avant, et déterminer leur progression. Dirai-je, enfin, que le professeur *Dubois* rapporte l'observation d'un père qui parvint à extraire un calcul assez gros de l'urètre de son enfant, en suçant avec force l'extrémité de la verge. On peut se servir aussi avec avantage de la pince à quatre branches de M. *Amussat*.

FIN.

# HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Ubi somnus delirium sedat, bonum. *Sect.* 2, *aph.* 2.

II.

Attenuata longo tempore corpora lentè reficere oportet; quæ verò brevi, celeriter. *Ibid.*, *aph.* 7.

III.

Mulieri menstrua si velis cohibere, cucurbitam quàm maximam ad mammas appone. *Sect.* 5, *aph.* 50.

IV.

Quibus cerebrum concussum fuerit ab aliquâ causâ necesse est eos statìm mutos fieri. *Sect.* 7, *aph.* 58.

V.

Ad extremos morbos, summæ curationes quoad rectitudinem sunt optimæ. *Sect.* 1, *aph.* 6.

VI.

Cùm morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est. *Ibid.*, *aph.* 8.